

Seria 12400

Transmițător / controler digital de nivel

Manual de instrucțiuni și Ghid de siguranță ATEX (Rev. B)



ACESTE INSTRUCȚIUNI FURNIZEAZĂ CLIENTULUI/OPERATORULUI INFORMAȚII DE REFERINȚĂ IMPORTANTE, SPECIFICE PROIECTULUI, ÎN PLUS FAȚĂ DE PROCEDURILE OBIȘNUITE DE OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE ALE CLIENTULUI/OPERATORULUI. DEOARECE ABORDĂRILE PRIVIND OPERAREA ȘI ÎNTREȚINEREA SUNT VARIATE, COMPANIA BAKER HUGHES (ȘI FILIALELE SALE, PRECUM ȘI COMPANIILE AFILIATE) NU ÎNCEARCĂ SĂ IMPUNĂ ANUMITE PROCEDURI, CI SĂ FURNIZEZE LIMITĂRILE ȘI CERINȚELE ESENȚIALE, STABILITE ÎN FUNCȚIE DE TIPUL DE ECHIPAMENT.

ACESTE INSTRUCȚIUNI PRESUPUN CĂ OPERATORII AU DEJA CUNOȘTINȚE GENERALE PRIVIND CERINȚELE PENTRU OPERAREA ÎN SIGURANȚĂ A ECHIPAMENTELOR MECANICE ȘI ELECTRICE ÎN MEDII POTENȚIAL PERICULOASE. PRIN URMARE, ACESTE INSTRUCȚIUNI TREBUIE INTERPRETATE ȘI APLICATE ÎMPREUNĂ CU REGULILE ȘI REGLEMENTĂRILE DE SIGURANȚĂ APLICABILE LA FAȚA LOCULUI ȘI CU CERINȚELE SPECIALE PENTRU OPERAREA ALTOR ECHIPAMENTE DE LA FAȚA LOCULUI.

ACESTE INSTRUCȚIUNI NU SUNT MENITE SĂ ABORDEZE TOATE DETALIILE SAU VARIAȚIILE ECHIPAMENTELOR ȘI NICI SĂ PREVADĂ ORICE SITUAȚIE NEPREVĂZUTĂ CARE POATE APĂREA ÎN LEGĂTURĂ CU INSTALAREA, OPERAREA SAU ÎNTREȚINEREA. ÎN CAZUL ÎN CARE SE DORESC INFORMAȚII SUPLIMENTARE SAU DACĂ APAR PROBLEME SPECIALE CARE NU SUNT ABORDATE SUFICIENT PENTRU SCOPURILE CLIENTULUI/OPERATORULUI, PROBLEMA TREBUIE ÎNAINȚATĂ CĂTRE BAKER HUGHES.

DREPTURILE, OBLIGAȚIILE ȘI RĂSPUNDERILE COMPANIEI BAKER HUGHES ȘI ALE CLIENTULUI/OPERATORULUI SUNT STRICT LIMITATE LA CELE PREVĂZUTE ÎN MOD EXPRES ÎN CONTRACTUL REFERITOR LA FURNIZAREA ECHIPAMENTELOR. NICIO DECLARAȚIE SAU GARANȚIE SUPLIMENTARĂ DIN PARTEA BAKER HUGHES CU PRIVIRE LA ECHIPAMENTE SAU UTILIZAREA ACESTORA NU ESTE ACORDATĂ SAU SUBÎNȚELEASĂ PRIN EMITEREA ACESTOR INSTRUCȚIUNI.

ACESTE INSTRUCȚIUNI SUNT FURNIZATE CLIENTULUI/OPERATORULUI NUMAI PENTRU A AJUTA LA INSTALAREA, TESTAREA, OPERAREA ȘI/SAU ÎNTREȚINEREA ECHIPAMENTELOR DESCRISE. ACEST DOCUMENT NU POATE FI REPRODUS INTEGRAL SAU PARȚIAL FĂRĂ APROBAREA ÎN SCRIS A COMPANIEI BAKER HUGHES.

Cuprins

Avertisment	1
1. Funcționarea transmițătorului de nivel/controlerului de tip 12400	2
2. Sistemul de numerotare pentru tipul 12400	2
3. Specificații tehnice	3
3.1 Performanțe	3
3.2 Scheme și identificarea pieselor	3
4. Marcaj de siguranță intrinsecă ATEX pentru tipul 12400	4
5. Marcaj de rezistență la foc ATEX pentru tipul 12400	4
6. Conexiuni electrice și intrarea conductelor	4
6.1 Alimentare cu tensiune permisă	4
6.2 Putere maximă	4
6.3 Curentul de ieșire și rezistența buclei	4
6.4 Parametrii entității de siguranță intrinsecă	5
6.5 Intrarea conductelor în aplicația rezistentă la foc	5
7. Asamblare și instalare	5
7.1 Asamblare	5
7.2 Instalarea ignifugă a tipului 12400	5
7.3 Siguranța intrinsecă a tipului 12400 și instalarea de tip n	5
8. Configurare și punere în funcțiune	6
8.1 Cuplare	6
8.2 Configurare	6
8.3 Calibrare	6
8.4 Punere în funcțiune	6
9. Întreținere și service	6
9.1 Reguli generale	6
9.2 Înainte de activitatea de întreținere	6
9.3 În timpul activității de întreținere	6
9.4 După activitatea de întreținere	6
10. Condiții speciale de utilizare	7
10.1 Pentru siguranța intrinsecă și rezistența la foc	7
10.2 Pentru siguranța intrinsecă	7
10.3 Pentru rezistența la foc	7
Anexa I	8-9
Anexa II	10-11

AVERTISMENT

ÎNAINTE de a realiza orice operație de instalare, utilizare sau întreținere privind acest instrument, CITIȚI CU ATENȚIE INSTRUCȚIUNILE.

Transmițătorul și controlerul digital de nivel seria 12400 respectă cerințele esențiale de siguranță ale Directivei europene ATEX 2014/34/UE. Este certificat pentru a fi utilizat în atmosfere explozive cu gaze sau praf, grupele IIA, IIB, IIC și IIIC:

- categoria II 1GD - zonele 0, 1, 2, 20, 21 și 22 pentru modul de protecție „ia”
- categoria II 2GD - zonele 1, 2, 21 și 22 pentru modulele de protecție „db” și „tb”

De asemenea, respectă cerințele esențiale de siguranță ale Directivei europene EMC 2014/30/UE, astfel cum a fost modificată, pentru utilizare într-un mediu industrial.

Produsele certificate ca echipamente rezistente la explozie TREBUIE SĂ FIE:

- a. instalate, puse în funcțiune, utilizate și întreținute în conformitate cu reglementările europene și/sau naționale și locale și respectând recomandările cuprinse în standardele aplicabile privind atmosferele potențial explozive.
- b. utilizate numai în situații care respectă condițiile de certificare prezentate în acest document și după verificarea compatibilității lor cu zona de utilizare prevăzută și cu temperatura ambiantă maximă permisă.
- c. instalate, puse în funcțiune și întreținute de profesioniști calificați și competenți, care au fost instruiți corespunzător pentru instrumentele utilizate în zone cu atmosfere potențial explozive. Astfel de instruiți nu sunt susținute de Baker Hughes.

Este responsabilitatea utilizatorului final:

- să verifice compatibilitatea materialului cu utilizarea dorită;
- să asigure utilizarea corectă a protecției împotriva căderii atunci când se lucrează la înălțime, conform practicilor de lucru în condiții de siguranță pe șantier;
- să asigure utilizarea adecvată a echipamentului individual de protecție;
- să ia măsurile adecvate pentru a se asigura că personalul de pe teren care efectuează instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea a fost instruit cu privire la procedurile adecvate aplicabile la fața locului pentru lucrul cu și în jurul echipamentelor, conform practicilor de lucru în condiții de siguranță pe șantier;

Baker Hughes își rezervă dreptul de a întrerupe fabricarea oricărui produs sau de a modifica materialele, designul sau specificațiile produselor, fără a transmite o notificare.

În anumite condiții de funcționare, utilizarea instrumentelor deteriorate ar putea provoca o degradare a performanțelor sistemului, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau deces.

Utilizați numai piese de schimb originale, care sunt furnizate de producător, pentru a garanta faptul că produsele respectă cerințele esențiale de siguranță ale directivelor europene menționate mai sus.

1. Funcționarea transmițătorului de nivel/controlerului de tip 12400

Pentru a fi operațional, transmițătorul digital de nivel și controlerul de tip 12400 trebuie montate pe un tub de cuplu și pe o cameră de dislocare echipată cu dislocator.

Orice modificare a nivelului de lichid sau a interfeței dintre două lichide va modifica greutatea aparentă a dislocatorului și va determina o schimbare a unghiului de rotație în tubul de cuplu.

Acest unghi este măsurat de un senzor și convertit de un modul electronic:

- Fie la un curent standardizat de 4-20 mA, proporțional cu modificarea nivelului, atunci când este configurat ca un **transmițător de nivel**,
- Fie la un curent de 4-20 mA, generat de un algoritm PID derivat din eroarea dintre nivelul real al lichidului și valoarea de referință locală, atunci când este configurat ca un **controler de nivel**.

2. Sistemul de numerotare pentru tipul 12400

12	4	a	b	c	d
	Model	Acțiune	Montaj	Protecție	Material carcasă
	4 - Protocol de comunicare HART, afișaj LCD și butoane, certificat SIL	1 – Controler cu întrerupătoare reglabile și al doilea semnal de ieșire analogic de 4-20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2 2 – Transmițător: AO_1 3 – Transmițător cu întrerupătoare reglabile și al doilea semnal de ieșire analogic de 4-20 mA: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2	0 – Sus și jos, înșurubat, prin sudare în locaș (BW) sau cap la cap (SW) 1 – Sus și jos, cu flanșă 2 – Lateral și lateral, cu flanșă 3 – Vas superior, cu flanșă 4 – Vas lateral, cu flanșă 5 – Sus și lateral, înșurubat, BW sau SW 6 – Lateral și inferior, înșurubat, BW sau SW 7 – Lateral și inferior, cu flanșă 8 – Sus și lateral, cu flanșă 9 – Lateral și lateral, înșurubat, BW sau SW	1 – FM și FMc SI, NI, DIP, XP și Nema 4X-6P 2 – JIS , Xproof 3 – CU TR , IS, Xproof și IP 66/67 4 – INMETRO , IS, Xproof 5 – ATEX și IECEx IS, Xproof și IP 66/67 6 – Alte aprobări (pe baza ATEX / IECEx) 7 – Alte aprobări (nu pe baza ATEX / IECEx)	1 – Aluminiiu cu vopsea epoxidică 2 – Oțel inoxidabil

Notă: numai funcția Transmițător este certificată SIL.

3.1 Performanțe

- Precizie: $\pm 0,5 \%$
- Histerezis: $\pm 0,3 \%$
- Repetabilitate: $\pm 0,2 \%$
- Zona moartă: $\pm 0,1 \%$
- Intervale de temperatură ambiantă:
 - În funcțiune: între -50°C și $+80^{\circ}\text{C}$
 - Depozitare și transport: între -50°C și $+93^{\circ}\text{C}$
- Protecție împotriva pătrunderii apei: IP66/67

3.2 Scheme și identificarea pieselor



4. Marcaj de siguranță intrinsecă ATEX pentru tipul 12400

Marcajul se află pe plăcuța de serie ștanțată pe carcasa tipului 12400 (124).

- Numele și adresa producătorului:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANȚA
- Denumirea tipului: 12400
A se vedea sistemul de numerotare pentru codificarea completă secțiunea 2.
- Marcaj de bază:
 II 1 G/D
- Marcaj suplimentar:
 - Ex ia IIC T6 Ga Ta -40 °C, +55 °C
Ex ia IIIC T85 °C Da Ta -40 °C, +55 °C
 - Ex ia IIC T5 Ga Ta -40 °C, +70 °C
Ex ia IIIC T100 °C Da Ta -40 °C, +70 °C
 - Ex ia IIC T4 Ga Ta -40 °C, +80 °C
Ex ia IIIC T135 °C Da Ta -40 °C, +80 °C
- Număr de serie
- Anul fabricației
- Numărul **** CE al organismului notificat
- Certificat de examinare UE de tip și certificat de conformitate IECEx
- AVERTISMENT:**
„PERICOL POTENȚIAL DE SARCINI ELECTROSTATICE. CONSULTAȚI INSTRUCȚIUNILE”

5. Marcaj de rezistență la foc ATEX pentru tipul 12400

Marcajul se află pe plăcuța de serie ștanțată pe carcasa tipului 12400 (124).

- Numele și adresa producătorului:
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANȚA
- Denumirea tipului: 12400
Pentru o codificare completă, consultați sistemul de numerotare din secțiunea 2.
- Marcaj de bază:
 II 2 G/D
- Marcaj suplimentar:
 - Ex db IIC T6 Gb -50 °C < Tamb < +75 °C
Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +75 °C
 - Ex db IIC T5 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T100 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
 - Ex db IIC T4 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
- Număr de serie
- Anul fabricației

- Numărul **** CE al organismului notificat
- Certificat de examinare UE de tip și certificat de conformitate IECEx
- AVERTISMENT:**
„A NU SE DESCHIDE DACĂ POATE FI PREZENTĂ O ATMOSFERĂ EXPLOZIVĂ”
„PERICOL POTENȚIAL DE SARCINI ELECTROSTATICE. CONSULTAȚI INSTRUCȚIUNILE”
- Temperatura cablului: trebuie menționat dacă temperatura ambiantă este mai mare de 70 °C:

Temperatură ambiantă	Temperatura cablului
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

6. Conexiuni electrice și intrarea conductelor

Tipul 12400 trebuie instalat și pus în funcțiune în conformitate cu **EN/IEC 60079-14** și/sau cu reglementările naționale și locale aplicabile atmosferelor explozibile.

6.1 Alimentare cu tensiune permisă

Conectați firele la bornele instrumentului, având grijă să respectați polaritățile + și - și tensiunea maximă permisă menționată în tabelul de mai jos. Efectuați conexiunile de împământare cu bornele de împământare interne și externe.

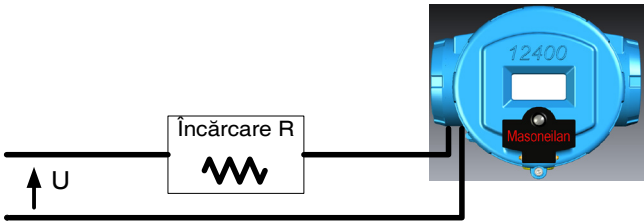
Tensiune de alimentare U (V)	AO_1		AO_2		DO_1/DO_2	
	MINI	MAXI	MINI	MAXI	MINI	MAXI
Rezistență la foc	10 V	40 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V
Siguranță intrinsecă	10 V	30 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V

6.2 Putere maximă

3 W în interiorul carcasei tipului 12400.

6.3 Curentul de ieșire și rezistența buclei

- AO_1 și AO_2:**
3,8 mA până la 20,5 mA pentru măsurare
< 3,6 mA sau > 21 mA în caz de defecțiune
- Rezistență maximă a buclei**
$$F_{\text{sau AO}_1 \text{ și AO}_2: R_{\text{maxi}} (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I_{\text{max}} (A)}$$



- DO_1 și DO_2**
Deschideți ieșirea colectorului. Curentul maxim este 1 A. Trebuie introdusă o rezistență de sarcină în buclă pentru a limita curentul la această valoare maximă.

6.4 Parametrii entității de siguranță intrinsecă

AO_1: identificare bornă: **IEȘIRE primară 4-20 mA**

Tensiune de intrare max.	Ui	30	V
Curent de intrare max.	Ii	125	mA
Putere de intrare max.	Pi	900	mW
Capacitanță internă max.	Ci	2,0	nF
Inductivitate internă max.	Li	500	μH

AO_2: identificare bornă: **IEȘIRE secundară 4-20 mA**

Tensiune de intrare max.	Ui	30	V
Curent de intrare max.	Ii	125	mA
Putere de intrare max.	Pi	900	mW
Capacitanță internă max.	Ci	9,0	nF
Inductivitate internă max.	Li	500	μH

DO_1, DO_2: identificare bornă: **SW #1 și SW #2**

Tensiune de intrare max.	Ui	30	V
Curent de intrare max.	Ii	125	mA
Putere de intrare max.	Pi	900	mW
Capacitanță internă max.	Ci	4,5	nF
Inductivitate internă max.	Li	10	μH

6.5 Intrarea conductelor în aplicația rezistentă la foc

Conexiunile se pot realiza cu diferite variații, ținând cont de producătorul aprobat și de aprobările solicitate:

- O intrare de cablu de tip certificat **Ex d IIC / Ex tb IIIC** poate fi montată direct pe conexiunea unică a conductei carcasi de 1/2" NPT (ANSI/ASME B1.20.1).
- Adaptor sau reductor dacă echipamentul este certificat ATEX sau IECEx (tip CAPRI CODEC din cupru)
- Pentru intrări multiple de cabluri (maximum 3), se poate utiliza adaptorul Y237 certificat II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X și IECEx INE 20.0021X):
 - Dacă una din intrările Y237 nu este utilizată, conducta va fi închisă cu un obturator, dacă echipamentul este certificat ATEX sau IECEx (tip CAPRI CODEC din cupru).
 - Dacă nu se utilizează două intrări Y237, atunci Y237 trebuie îndepărtat.
- Intrarea cablului cu sau fără adaptor/reductor și Y237 cu intrarea sa de cablu trebuie instalate în conformitate cu cerințele Anexei I.

7. Asamblare și instalare

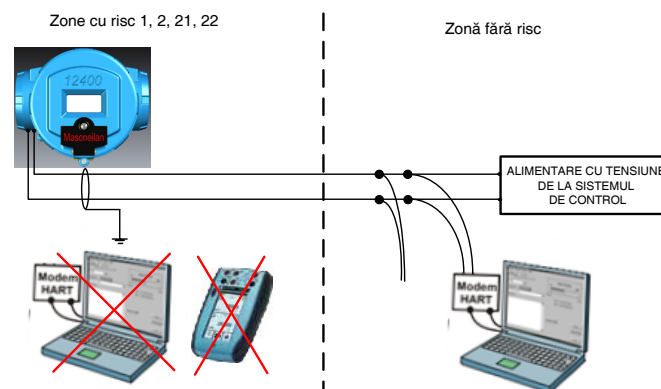
7.1 Asamblare

12400 trebuie montat mai întâi pe un tub de cuplu, o cameră a mecanismului și, în funcție de tip, cu o cameră de dislocare.

- Consultați Manualul de instrucțiuni și utilizare 12400 Ref. 19367 pentru mai multe detalii.
- Luați în considerare toate condițiile speciale de utilizare enumerate în secțiunea 10.

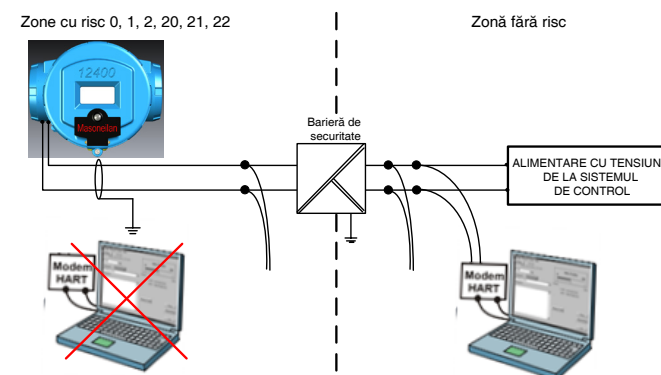
7.2 Instalarea ignifugă a tipului 12400

12400 poate fi instalat în atmosfere explozive cu gaze și praf din grupele IIA, IIB, IIC și IIIC, categoria II 2GD pentru zonele 1, 2, 21 și 22 cu modulele de protecție „db” și „tb”.



7.3 Siguranța intrinsecă a tipului 12400 și instalarea de tip n

12400 poate fi instalat în atmosfere explozive cu gaze și praf din grupele IIA, IIB, IIC și IIIC, categoria II 1GD pentru zonele 0, 1, 2, 20, 21 și 22 cu modul de protecție „ia”.



Notă:

- Este responsabilitatea utilizatorului să verifice dacă instalația respectă regulile de siguranță intrinsecă, luând în considerare parametrii entității tuturor dispozitivelor din buclă, în plus față de cele temporare, cum ar fi comunicatorul PC sau HART, dispozitivele de măsurare etc.**
- Comunicatorul HART trebuie să fie aprobat pentru aplicația de siguranță intrinsecă. Citiți manualul de instrucțiuni și aplicați marcajul plăcuței de serie a dispozitivului.**

8. Configurare și punere în funcțiune

- Aceste operațiuni trebuie efectuate în conformitate cu **EN/IEC 60079-17** și/sau reglementările naționale și locale aplicabile atmosferelor explozibile.
- Înainte de a efectua orice lucrare la dispozitiv, verificați condițiile locale, să nu conțină atmosfere potențial explozive, pentru deschiderea în siguranță a capacelor.
- Butoanele (260) pot fi utilizate pentru operațiuni de CONFIGURARE în zonele 0, 1 și 2.
- Pentru utilizarea instrumentelor de comunicare HART, vă rugăm să respectați cerințele definite în secțiunea 10.
- În timpul operațiunilor de CONFIGURARE, 12400 nu mai funcționează NORMAL. Semnalele de ieșire analogice provenite de la AO_1, AO_2, DO_1 și DO_2 ar putea să nu fie în conformitate cu monitorizarea procesului.

Următoarele operațiuni de cuplare, configurare sau calibrare sunt necesare numai atunci când nu au fost deja efectuate de producător sau de utilizatorul final. În toate cazurile, verificați dacă operațiunile respectă utilizarea prevăzută a instrumentului.

- Consultați Anexa II pentru diagrama meniului butoanelor.
- Consultați Manual de instrucțiuni și utilizare 12400 Ref. 19367 pentru a finaliza următoarele acțiuni.

8.1 Cuplare

Operația de cuplare trebuie efectuată înainte de configurare și calibrare. Constă în poziționarea corectă a senzorului pe tubul de cuplu.

8.2 Configurare

Această operațiune trebuie efectuată înainte de calibrare și de definirea funcționării tipului 12400. Parametrii principali sunt:

- Tip transmțător:.....nivel sau interfață
- Montare:stânga sau dreapta
- Acțiunea curentă pentru AO_1 și AO_2:.....directă sau inversă

8.3 Calibrare

Această operațiune necesită simularea sau modificarea nivelului de lichid sau a interfeței dintre două lichide. Operațiunile de bază pot fi rezumate prin:

- Înregistrarea forțelor de atracție specifice de calibrare și service.
- Calibrarea ZERO (nivel scăzut) și DESCHIDERE (nivel ridicat).

8.4 Punere în funcțiune

Înainte de a porni transmțătorul digital de nivel și controlerul de tip 12400, verificați dacă:

- 12400 este în modul **NORMAL**.
- Capacele sunt complet înșurubate (104, 107, 255 și 280) și șuruburile capacului de siguranță sunt bine strânse (06, 110 și 257).

9. Întreținere și service

9.1 Reguli generale

Aceste operațiuni trebuie efectuate în conformitate cu **EN/IEC 60079-17** și/sau reglementările naționale și locale aplicabile atmosferelor explozibile.

9.2 Înainte de activitatea de întreținere

Înainte de a efectua orice lucrare la dispozitiv, verificați condițiile locale, să nu conțină atmosfere potențial explozive, pentru deschiderea în siguranță a capacelor.

9.3 În timpul activității de întreținere

- Luați în considerare toate condițiile speciale de utilizare enumerate în secțiunea 10.
- Acordați o atenție deosebită următoarelor puncte:
 - Verificați ca nicio piesă a tipului 12400 să nu fie deteriorată. În caz de deteriorare, înlocuiți piesele defecte numai cu piese de schimb originale ale producătorului.
 - Acordați o atenție deosebită obturatorului albastru (190), care include o garnitură compresibilă (192) în partea din spate a compartimentului mecanismului. Acest dispozitiv este un dispozitiv de siguranță pentru a preveni orice suprapresiune în interiorul carcasei din cauza unei scurgeri a tubului de cuplu și pentru a închide carcasa împotriva pătrunderii prafului și a apei.
 - Aveți grijă să puneți obturatorul albastru (190) într-o zonă sigură și curată atunci când îl scoateți pentru operațiuni de întreținere sau calibrare.
 - Acordați atenție înșurubării pe corpul 12400 la adâncimea corectă de cuplare, așa cum se arată în imaginea 12, ceea ce înseamnă cel puțin 3 rotații după cuplarea în interiorul conductei.
 - NU înlocuiți acest obturator cu unul metalic.
 - În caz de deteriorare sau pierdere, consultați departamentul local post-vânzare pentru a înlocui cu piese originale Masoneilan.
 - Pentru unele procese care utilizează lichid sau gaz periculos, în locul obturatorului (190) poate fi pus un tub pentru a preveni orice scurgere din tubul de cuplu în exterior. Acest sistem NU trebuie să crească presiunea din interiorul corpului 12400 peste 0,5 bari.
 - Verificați garnitura capacului principal (109), garnitura compartimentului de borne (105) și garnitura compartimentului mecanismului (108) să nu prezinte deteriorări.
 - Verificați carcasa 12400 și ansamblul magnetului (50) din interiorul compartimentului mecanismului să nu prezinte deteriorări.
 - Verificați presetupa și conexiunile electrice.
 - Procedați la curățarea diferitelor părți laterale ale carcasei, pentru a evita depunerile de praf pentru instrumentele care funcționează în zonele 20, 21 și 22.

9.4 După activitatea de întreținere

După efectuarea oricăror lucrări la dispozitiv, verificați capacele, să fie complet înșurubate (104, 107, 255 și 280) și șuruburile capacului de siguranță să fie bine strânse (106, 110 și 257).

10. Condiții speciale de utilizare

10.1 Pentru siguranța intrinsecă și rezistența la foc

- Este responsabilitatea utilizatorului să verifice o dată pe an garnitura și, în caz de deteriorare, să înlocuiască piesele defecte numai cu piesele de schimb ale producătorului.
- Utilizatorul va trebui să verifice ca creșterea temperaturii pe capul 12400 provenind din partea mecanică în contact cu carcasa 12400 sau prin procesul de radiație termică să fie mai mică decât sau egală cu clasificarea de temperatură permisă. Acest lucru trebuie făcut în conformitate cu **EN/IEC 60079-14** și/sau reglementările naționale și locale aplicabile atmosferelor explozibile.
- Pentru utilizarea în zone cu risc ridicat de praf (zonele 20, 21 și 22), utilizatorul va trebui să efectueze o curățare regulată a diferitelor părți ale carcasei, pentru a evita depunerile de praf, grosimea maximă trebuind să fie <5 mm. Această curățare se va face cu respectarea următoarei cerințe.
Pentru funcționarea în siguranță, curățarea este recomandată numai atunci când condițiile locale din jurul dispozitivului nu prezintă atmosfere potențial explozive.
- Pentru a evita riscul de aprindere din cauza descărcărilor electrostatice, este necesar să se respecte recomandările **IEC/TS 60079-32-1**, de exemplu, curățarea dispozitivului cu o cârpă umedă.
Pentru funcționarea în siguranță, curățarea este recomandată numai atunci când condițiile locale din jurul dispozitivului nu prezintă atmosfere potențial explozive.
- În timpul instalării 12400 la fața locului, utilizatorul final trebuie să indice modul de protecție utilizat pe plăcuța de serie, aplicând un X în zona dedicată, conform cerințelor **EN/IEC 60079-0**.

Zone imprimabile pentru modul de protecție utilizat



N° SERIE
SERIAL NBR

??????

1

N° ARTICLE
PART NBR

?????2??????

2

ATEX/IECEx

EU

TYPE

MODEL

??

???

!

AVERTISSEMENT: DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES. VOIR INSTRUCTIONS.
WARNING: POTENTIAL DANGER OF ELECTROSTATIC CHARGES. SEE INSTRUCTIONS.

!

INERIS 09ATEX0058X IECEx INE 09.0005X

Ex db IIC T6 Gb Ta -50°C, +75°C

Ex db IIC T5 Gb Ta -50°C, +80°C

Ex db IIC T4 Gb Ta -50°C, +80°C

Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +75°C

Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

Umax: AO_1 = 40V Umax: AO_2, DO_1, DO_2 = 30V

!

AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE PEUT ETRE PRESENTE
WARNING: DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

!

INERIS 09ATEX0073X IECEx INE 09.0022X

Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C

Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C

Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C

Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C

Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C

Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C

AO_1: Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 2.0 nF Li = 500µH
AO_2: Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 9.0 nF Li = 500µH
DO_1 and DO_2:
Ui = 30V Ii = 125mA Pi = 900mW Ci = 4.5nF Li = 10µH

IP 66 / 67

PV n° 021693/09

Baker Hughes

CE 0080

ANNEE YEAR 2021

Dresser Produits Industriels S.A.S.

14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

4

Nr. ref.	Descriere
1	Nr. de serie: 6 cifre incrementale cu un cod de bare unic.
2	Nr. de piesă atașat tipului de model cu cod de bare.
3	Consultați sistemul de numerotare pentru tipul de model.
4	Anul fabricației.

10.2 Pentru siguranța intrinsecă

- Intrarea cablului trebuie să aibă un nivel de protecție cel puțin egal cu IP6X conform standardelor **EN/IEC 60529**.
- Pentru carcasa din material de aluminiu a tipului 12400, utilizatorul va trebui să determine utilizarea dispozitivului pentru grupa II categoria 1 (zona 0) în prezența surselor potențial inflamabile cauzate de scântei în caz de impact sau frecare.
- Alimentarea cu tensiune conectată la fiecare conector 12400 trebuie să fie certificată pentru utilizarea în grupa IIC și siguranța intrinsecă a buclei trebuie să fie aprobată. Parametrii entității pentru alimentarea cu tensiune trebuie să fie compatibili cu parametrii entității pentru 12400 descriși în secțiunea 6.4.

10.3 Pentru rezistența la foc

- Pentru o temperatură ambiantă mai mare de 70 °C, utilizatorul trebuie să aleagă o intrare a cablului și un cablu compatibile cu:

Temperatură ambiantă	Temperatura cablului
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

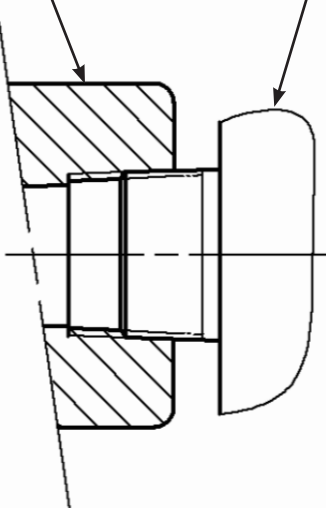
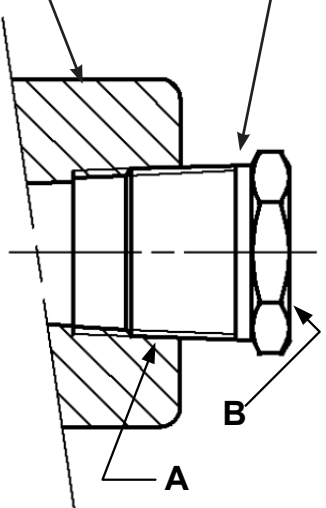
- Intrarea cablului și cablul trebuie să fie compatibile cu temperatura minimă de -50 °C indicată pe plăcuța de marcăre.
- Intrarea cablului trebuie să aibă un nivel de protecție cel puțin egal cu IP66/67.
- Lățimea îmbinărilor rezistente la foc este mai mare decât valorile specificate în tabelele standardului **EN/IEC 60079-1**.
Îmbinările rezistente la foc nu sunt destinate să fie reparate.
- Îmbinările:

Îmbinări	Nr. ref.
Axă cu trei butoane	260
Filet trei capace	104, 107, 280
Garnituri inelare	105, 108, 109

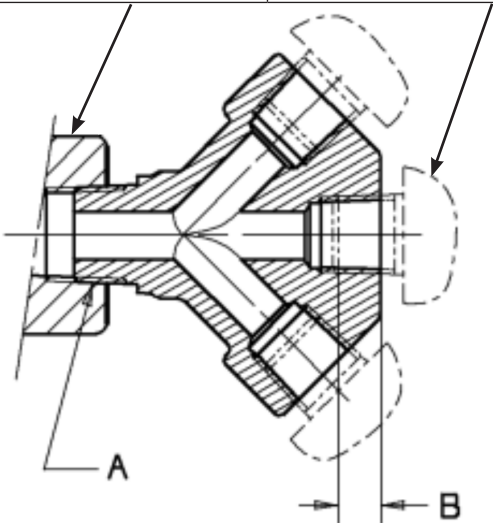
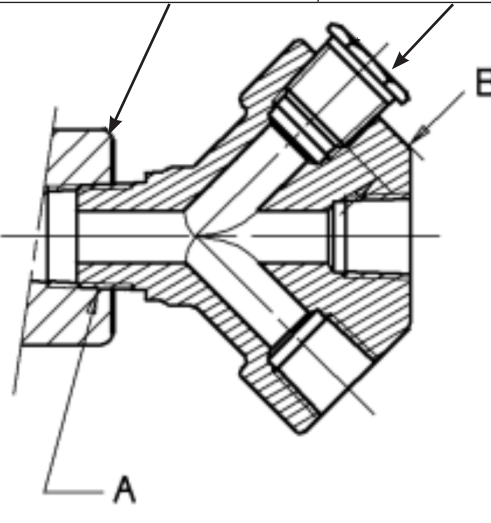
sunt unse cu următoarele unsori:

Tip de unsoare	Producător
GRAPHENE 702	ORAPI
COMPUS MOLYKOTE 111	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

Anexa I

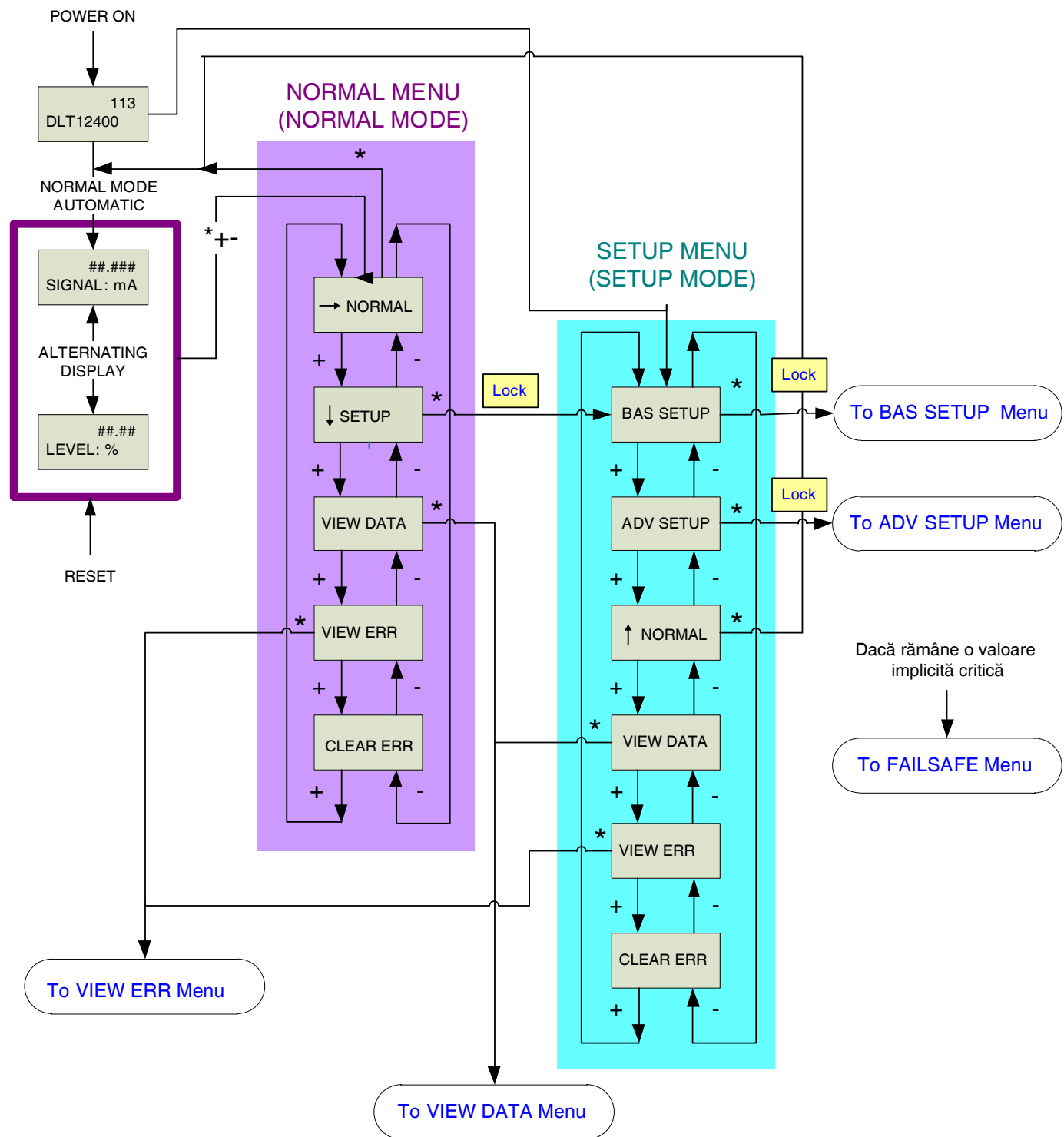
REGULI DE MONTARE A PRESETUPEI – ADAPTORULUI - REDUCTOR			
PRESETUPĂ		ADAPTOR - REDUCTOR	
Carcasă 12400 certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Presetupă certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Carcasă 12400 certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Adaptor-Reductor certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
TIP: Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)		Rep. A: TIP: Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetelui de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al adaptorului-reductor) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni pentru adaptor-reductor) Rep. B: TIP: Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau altă dimensiune NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă TIP: Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1,5 sau alte dimensiuni - Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3 - Filet minim cuplat: 5 - Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetelui cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupeii)	

ADAPTOR Y237 – REGULI DE MONTARE

PRESETUPĂ		OBTURATOR	
Carcasă 1200 certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Presetupă certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Carcasă 12400 certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Obturator certificare II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
			
Rep. A: TIP: Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetului de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) Rep. B: TIP: Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă TIP: Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1,5 - Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3 - Filet minim cuplat: 5 - Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 5400 (produs de etanșare pentru filet cu rezistență scăzută) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei)		Rep. A: TIP: Îmbinare filetată conică tată: ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetului de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) Rep. B: TIP: Îmbinări filetate conice mamă: ½" NPT sau ¾" NPT - Conform cu cerințele NPT ale ANSI/ASME B.1.20.1 - Minimum 5 filete prevăzute pe fiecare piesă TIP: Îmbinări filetate cilindrice mamă: M20 x 1,5 - Conform cu cerințele ISO 965-1 și ISO 965-3 - Filet minim cuplat: 5 - Adâncimea cuplării: ≥ 8 mm REGULA DE MONTARE: - Curățarea filetului cu Loctite 7063 sau un produs echivalent cu eficiență similară. - Cimentat cu Loctite 2700 (produs de blocare a filetului de înaltă rezistență) sau un produs echivalent cu eficiență similară. Acest lucru este obligatoriu pentru a obține un nivel IP67. - Cuplu de strângere (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) - Verificați cuplarea filetelor (consultați manualul de instrucțiuni al presetupei) Este permis un singur obturator sau îndepărtați adaptorul Y237 (nu sunt permise două obturatoare)	

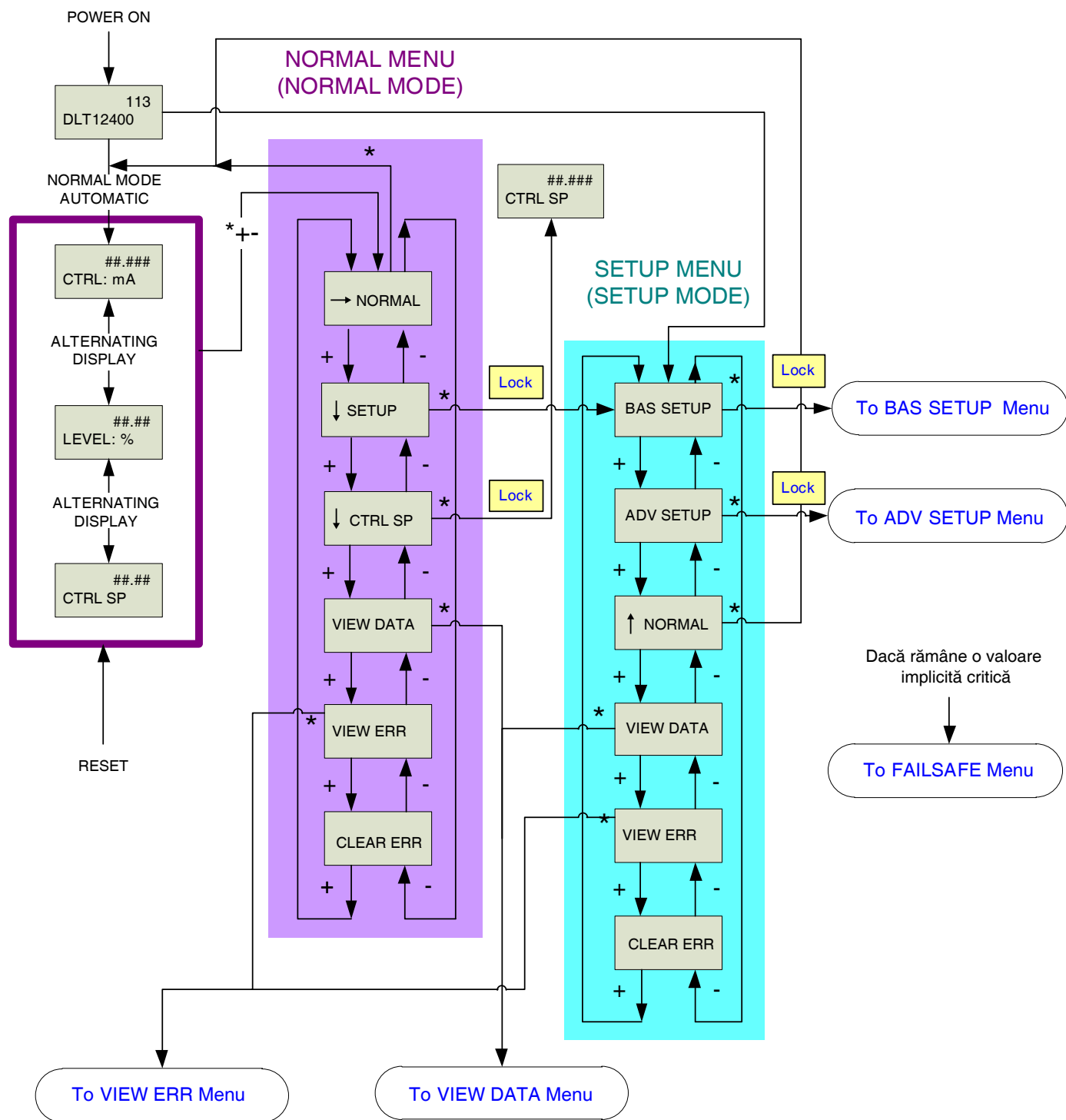
Anexa II

Meniurile modelelor de transmițătoare (12420 și 12430)



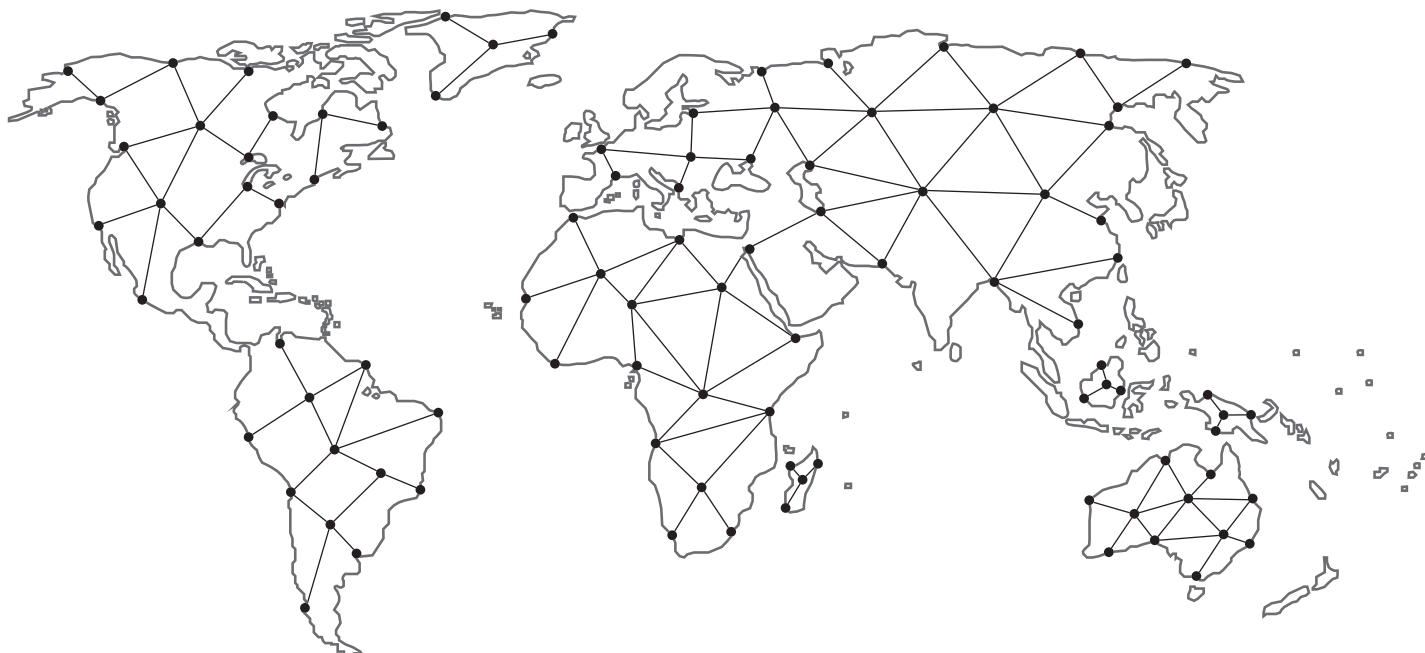
Anexa II (continuare)

Meniurile modelului de controler (12410)



Găsiți cel mai apropiat partener de rețea local din zona dvs.:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Asistență tehnică pe teren și garanție:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Drepturi de autor 2024 Baker Hughes Company. Toate drepturile rezervate. Baker Hughes oferă aceste informații „ca atare” în scopuri de informare generală. Baker Hughes nu face nicio declarație cu privire la acuratețea sau caracterul complet al informațiilor și nu oferă nicio garanție de niciun fel, specifică, implicită sau verbală, în cea mai mare măsură permisă de lege, inclusiv în ceea ce privește vandabilitatea și adecvarea pentru un anumit scop sau utilizare. Baker Hughes își declină orice răspundere pentru orice fel de daune directe, indirecte, pe cale de consecință sau speciale, pretenții pentru profituri pierdute sau pretenții ale terților care decurg din utilizarea informațiilor, indiferent dacă o pretenție este înaintată în temeiul unui contract, rezultă dintr-un eveniment de natură delictuală sau în alt mod. Baker Hughes își rezervă dreptul de a aduce modificări specificațiilor și caracteristicilor prezentate în acest document sau de a întrerupe fabricarea produsului descris în orice moment, fără notificare prealabilă sau obligație. Contactați reprezentantul Baker Hughes pentru cele mai recente informații. Sigla Baker Hughes și Masoneilan sunt mărci înregistrate ale companiei Baker Hughes. Alte nume de companii și de produse utilizate în acest document sunt mărci înregistrate sau mărci comerciale ale proprietarilor de drept.

Baker Hughes 